Lane Medical Library

Beitrag
zur
Statistik der modificirten Linear-Extraction.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doctorwürde
unter Zustimmung der medicinischen Facultät
zu Kiel
geschrieben von

Adolf Scheffer,
approb. Arzt
aus Altona.

Kiel.
Druck von C. F. Mohr (P. Peters)
1881.

Beitrag
zur
Statistik der modificirten Linear-Extraction.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

unter Zustimmung der medicinischen Facultät

zu Kiel

geschrieben von

Adolf Scheffer,
approb. Arzt
aus Altona.

Kiel.
Druck von C. F. Mohr (P. Peters)
1881.

Referent:
Dr. Völckers.

Imprimatur:
Litzmann, z. Z. Decan.

Seinem väterlichen Freunde

Herrn Medicinalrath Dr. Kraus

in Hamburg

in Dankbarkeit gewidmet

vom

Verfasser.

Wenn eine grössere Zahl von Operateuren heute noch die von v. Graefe angegebene modificirte Linear-Extraction aus verschiedenen Bedenken zurückweist und sich anderen Operationsmethoden zugewandt hat, so dürfte wohl der einzige Weg diese grösstentheils theoretischen Bedenken zu beseitigen der Weg der Statistik sein. Wir geben daher im Folgenden einen Bericht über die von Herrn Prof. Dr. Völckers nach der v. Graefe'schen Methode vom 1. Januar 1877 bis zum 1. Juni 1881 ausgeführten Extractionen reiner nicht complicirter Cataracte und zwar als eine Fortsetzung des von Herrn Dr. Herrmann Schmidt aus Assel 1878 als Dissertation veröffentlichten Beitrages zur Statistik der modificirten Linearextraction.

Auf die maturirende Discision, die in vielen Fällen zur Zeitersparniss mit grossem Erfolg als Voroperation ausgeführt wurde, ist dabei keine Rücksicht genommen, da die Resultate derselben demnächst gesondert von anderer Seite veröffentlicht werden.

Von einer solchen Statistik nun ist gewiss nichts Neues zu erwarten, doch soll dieselbe von unserer Seite besonders gerne veröffentlicht werden, weil die Frage, ob die Gesetze der Lister'schen Wundbehandlung auch auf die Ophthalmologie zu übertragen sind, noch discutabel ist. Obwohl sonst strenge Anhänger Lister's, glauben wir doch, dass hier eine stricte Durchführung unmöglich ist, dass eine

modificirte Anwendung der Lister'schen Behandlungsmethode vollkommen ausreichend ist. Nur wenn nachgewiesen würde, dass diejenigen die unter Carbolspray extrahiren günstigere Resultate als andere aufzuweisen haben, würde eine Verpflichtung zur strengen Lister'schen Behandlung vorliegen.

Was die Principien betrifft nach denen mein hochverehrter Lehrer der Herr Prof. Dr. Völckers bei der Ausführung der modificirten Linearextraction sowie bei der Nachbehandlung verfährt, so sind dieselben eingangs der Arbeit des Herrn Dr. Schmidt ausführlich beleuchtet. Wir wollen daher hier nur auf die Art und Weise etwas näher eingehen wie die Gesetze der Lister'schen Wundbehandlung in der hiesigen Augenklinik bei Cataractoperationen angewandt werden.

Dieselbe beschränkt sich im Wesentlichen

1. auf eine gründliche Desinfection der Hände, welche von Allen vorgenommen werden muss, die mit dem zu Operirenden oder mit den Instrumenten irgendwie in Berührung kommen.
2. auf eine gewissenhafte Behandlung der Instrumente.
3. auf eine möglichste Desinfection des Operationsfeldes.

Zur Desinfection der Instrumente wird ausschliesslich concentrirter Alkohol benutzt. Von der Anwendung des Carbols zu diesem Zweck wurde aus folgenden Gründen Abstand genommen. Einmal greift es die Instrumente stark an und ein ganz scharfes Staarmesser ist eine unerlässliche Vorbedingung zur Anlegung eines glatten Schnittes, von dem wiederum der Heilverlauf in hohem Masse abhängig ist. Zweitens nimmt es den Instrumenten die Politur und macht sie rauh, wodurch diese um so leichter zu Infectionsträgern werden. Concentrirter Alkohol dagegen greift

die Instrumente sogut wie garnicht an. — Die Reinigung selbst geschieht mit reinen Leinwandläppchen und wird unmittelbar vor sowie nach jeder Operation vorgenommen.

Nach der Reinigung werden die Instrumente auf einen Tisch mit eingelegter Glasplatte gelegt, die vorher mit concentrirtem Alkohol gehörig abgerieben ist. Die Einrichtung ist sehr warm zu empfehlen. Dieser Tisch ist ausschliesslich für die Instrumente bestimmt. Für die Schwämme etc. steht ein besonderer Tisch daneben.

Für eine möglichste Desinfection des Operationsfeldes wird dadurch gesorgt, dass das Gesicht des Patienten auf das Sorgfältigste gewaschen wird. Ferner werden vor jeder Operation $^1/_2$ Stunde lang Umschläge mit Salicylwasser gemacht und zwar in der Lösung 1 : 300.

Unmittelbar vor der Operation wird das Auge nochmals mit Salicylwasser sorgfältig ausgewaschen und bei dieser selbst ein noch niemals benutzer Schwamm gebraucht, der mit Soda ausgekocht und vorher ebenfalls in Salicylwasser gelegt ist. Für die Nachbehandlung wird wieder ein bisher noch ungebrauchter Schwamm benutzt, der lediglich für das operirte Auge verwendet wird, während für das andere nicht operirte Auge in einem Gefäss dessen differente Form keine Verwechselung gestattet ebenfalls ein besonderer Schwamm und Salicylwasser aufgestellt ist.

Das operirte Auge wird mit einem Polster aus Borlint und Salicylwatte verbunden: lässt man dabei während die Binde angelegt wird, Mund und Nase schliessen, so ist Hustenreiz durch die Salicylsäure nicht zu fürchten. Das nicht operirte Auge wird mit einem reinen Leinwandläppchen und einem Polster von gewöhnlicher Watte geschlossen.

Endlich ist noch hervorzuheben, dass der Verband nur von dem behandelnden Arzt niemals von einer Wärterin

abgenommen werden darf, da es nicht zu vermeiden ist, dass dieselben auch mit mehr oder minder septischen Stoffen in Berührung kommen.

Von dieser Methode wurde nur in 7 Fällen abgewichen.

5 mal wurde der nasse Salicylverband nach Horner angewandt und war der Heilverlauf dabei ein normaler. Ebenso bei einem Fall, wo Carbolgaze und Salicylwatte angewandt wurde. In einem zweiten Fall jedoch trat unter heftigem Jucken nach 36 Stunden ein leichtes Ekzem auf mit beträchtlicher Schwellung im Bereich des Carbolläppchens. Es wurde Leinen mit Vaseline aufgelegt und heilte das Ekzem in 6 Tagen, indem es eine mässige Conjunctivitis zurückliess, die aber ohne nachtheiligen Einfluss verlief.

Die Zahl der vom 1. Januar 1877 bis zum 1. Juni 1881 ausgeführten Extractionen nicht complicirter Cataracte beträgt 202. Hierzu sind 3 Fälle gerechnet wo alte Maculae corneae bestanden. Ausgeführt wurden diese Operationen an 183 Patienten und zwar 76 männlichen und 107 weiblichen Geschlechts. Darunter waren 19 Personen mit Cataracta duplex und zwar 12 weibliche und 7 männliche. 10 mal wurde auf beiden Augen in einer Sitzung operirt: 3 mal bei männlichen und 7 mal bei weiblichen Personen.

Operationsverlauf.

Von den 202 Extractionen verliefen 155 oder 77 pCt. ohne jede Abnormität. Bei den übrigen 47 oder 23 pCt. ereigneten sich folgende:

Zufälle während der Operation,

die sich zum Theil in verschiedener Weise combiniren.

Zahl der Operationen mit abnormem Verlauf.

11 mal trat Glaskörperprolaps ein 11

3 mal vor und 8 mal nach dem Linsenaustritt.

Zahl der Operationen mit abnormem Verlauf.

Darunter 7 Fälle von reinem Prolaps: 4 mal blieben Corticalreste dabei zurück.

15 mal mussten Linsenreste im Auge zurück gelassen werden 15

ausserdem noch 4 mal bei Glaskörperprolaps.

4 mal traten Umstände ein, die es erforderten den Löffel in die Wunde einzuführen.

4 mal wurde die Cataract in der Kapsel extrahirt 1

(3 mal combinirt mit Glaskörperprolaps).

9 mal fand Irisprolaps beim Sturzmanöver statt 9

2 mal wurde die Iridektomie erst nach dem Linsenaustritt vorgenommen 2

6 mal trat Blutung in die vordere Kammer ein 6

3 mal wurde der Schnitt nachträglich vergrössert 3

Summa der Operationen 47

Glaskörperprolaps

trat 11 mal auf und zwar variirte die Menge zwischen einigen Tropfen und etwa einem Viertel des Gesammtvolumens. Unter diesen 11 Fällen befinden sich 7 Fälle von reinem Prolaps, während 4 mal dabei Corticalreste zurückblieben.

Unter den 7 Fällen mit reinem Glaskörperpolaps befinden sich 4 in denen der Verlust ohne jeden nachtheiligen Einfluss auf Heilung und Sehvermögen blieb, obwohl gerade in einem derselben etwa ein Viertel der Gesammtmenge verloren ging. Was die andern 3 Fälle betrifft, so war der Verlauf hier folgender:

1. Kr. 71 J. aus Hamburg.

Patient war bei der Operation sehr unruhig und presste stark. Trotzdem gelang die Iridektomie gut. Linse und

Corticalis folgten leicht. Patient hatte durch starkes Pressen bewirkt, dass das obere Lid zum Theil vom Sperrelevateur abgeglitten war. Bei der Abnahme desselben flog das Lid mit grosser Gewalt ab und stürzte in Folge dessen Glaskörper in geringer Quantität hervor. Zugleich wurde in dem innern Wundwinkel der Iriscolobomschenkel etwas eingeklemmt. Von einer Reposition wurde abgestanden. Der Heilverlauf war ein ganz reactionsloser; doch zeigten sich zahlreiche Glaskörpertrübungen. Dennoch wurde eine Sehschärfe von $^{20}/_{70}$ erzielt. Jetzt nach Verlauf von 2 Jahren beträgt dieselbe $^{20}/_{40}$.

2. Koch, 72 J. Arbeiter aus Wedel.

Es handelte sich hier um die sehr überreife Cataract des rechten Auges. Da beiderseits der Thränennasengang für Flüssigkeit undurchgängig war, so wurde zunächst eine Sondenkur eingeleitet. Nachdem beide Thränennasengänge gut durchgängig waren, Operation. Breite Iridektomie. Vor der Extraction wird ein centrales, besonders stark getrübtes Kapselstück mit der Pincette gefasst und hervorgezogen, wozu es einer ziemlich starken Zerrung bedurfte. Wie zur Extraction geschritten werden soll, tritt plötzlich starker Glaskörperprolaps ein. Es wird daher die Linse mit der Kapsel mit dem v. Gräfe'schen Löffel extrahirt, wobei nur wenig Glaskörper abfliesst. Bei der Entfernung des Sperrelevateur schlug sich das obere Lid nach aussen um und drückte so stark auf den Bulbus, dass ehe es in seine Lage zurückzubringen war viel Glaskörper verloren ging. Gesammtverlust circa $^1/_4$ des Volumen. Die Cornea war nicht eingesunken.

Am 4. Tage nach der Operation trat Iritis auf und eine leichte eitrige Infiltration des Wundrandes. Im Pupillargebiet zeigte sich ein grünliches Exsudat, das in die

vordere Kammer hineinragte. Der Process ging bald zurück, die Cornea wurde völlig wieder klar, doch blieb das Pupillargebiet durch ein dünnes Häutchen etwas verschleiert.

Ophthalmoskopisch zeigte sich der gelblich rothe Reflex des Augenhintergrundes. Patient einstweilen entlassen stellte sich später nicht wieder vor.

3. Pohlmann, 70 J. Arbeiter aus Hennstedt. Der Operationsverlauf selbst war ein normaler; nur dass die starre Kapsel eine 2malige Discision mit der Fliete erforderte. Nach beendigter Operation machte Patient bei geöffnetem Auge eine ungestüme Bewegung mit dem Kopf und presste das obere Augenlid gegen den Hornhautlappen, wobei eine sehr geringe Quantität Glaskörper abfloss. Die Wundränder legten sich gut aneinander. Am 8. Tage nach der Operation trat am innern Rande der Cornea und am Rand der schon verheilten Wunde je ein kleines eitriges Infiltrat auf. Diese gingen bald zurück. Nach der Discision eines Nachstaars zeigten sich ophthalmoskopisch zahlreiche Glaskörpertrübungen.

S = $^{6}/_{200}$ bei der Entlassung.

Was die 4 Fälle betrifft, wo Corticalreste nach Glaskörperprolaps im Auge zurückblieben, so gestaltete sich der Verlauf hier folgendermassen:

Die ersten beiden Fälle betreffen eine Doppelextraction, die in 2 Sitzungen ausgeführt wurde.

Fitschen, 26 J. Arbeiter aus Issendorf bei Stade.

1. Bei der Operation des rechten Auges floss nach der Ausführung des ganz peripheren Linearschnittes sofort Glaskörper ab. Die Iridektomie fand trotz der Elevation des Sperrelevateurs unter stetig abfliessendem Glaskörper statt, dessen Verlust das Einsinken des Bulbus zeigte. Die dünnflüssige aber stark geschrumpfte Cataract wurde

nach Spaltung der Kapsel mit dem v. Graefe'schen Löffel in 2 Malen entfernt. Ein Minimum Corticalis blieb zurück. Der Bulbus war stark collabirt, doch Fingerzählen exact.

Der Heilverlauf war ein ganz normaler. S bei der Entlassung = $^{20}/_{40}$.

2. Obwohl bei der 23 Tage später erfolgten Operation des linken Auges dieselbe Complication erwartet und daher der Sperrelevateur auf das Vorsichtigste gehandhabt wurde, erfolgte auch hier nach der Ausführung des peripheren Linearschnittes der langsame Abfluss des dünnflüssigen Glaskörpers. Bei der Iridektomie füllte sich die vordere Kammer mit Blut. Der Sperrelevateur wurde entfernt und erst wieder eingesetzt, nachdem das Blut mit dem Spatel vollständig beseitigt war. Darauf wurde die Kapsel mit der Fliete gespalten, die dabei dislocirte Cataract gerade gestellt und um für alle Fälle gerüstet zu sein — mit dem v. Graefe'schen silbernen Löffel die Linse beim ersten Ansatz durch Sturz entfernt — alles unter stetig absickerndem Glaskörper. Etwas Corticalis blieb zurück. Der Bulbus war stark collabirt.

Auch hier war die Heilung normal. Es trat eine Cataracta secundaria auf nach deren Discision S = $^{20}/_{40}$.

3. Ehlers 64 J. Frau aus Hohenaspe. Der Verlauf der Operation selbst war anfangs ein normaler. Während des Welgerns aber machte die taube Patientin eine hastige Bewegung mit dem Bulbus nach oben, nachdem bereits der grösste Theil des Corticalis herausbefördert war, wobei ein Tropfen Glaskörper vehement prolabirte. Der Rest Corticalis blieb zurück. Heilverlauf normal. S bei der Entlassung = $^{20}/_{50}$.

4. Tamm, 52 J. Frau aus Neustadt. Beim Sturzmanöver mit dem anesthestischen Löffel floss mit der breiigen Linsen-

substanz wenig Glaskörper ab. Hinterher wurden noch mit dem v. Graefe'schen Löffel mehrere Flötze Corticalis — ohne dass weiterer Glaskörperverlust erfolgte — entfernt. Zwei grössere Stücke Linsenmasse bleiben zurück.

Es trat am 8. Tage eine mässige Iritis auf. Die Corticalis, die im Pupillargebiet lag schrumpfte bald. S bei der Entlassung = $^{20}/_{30}$. Bei dem linken Auge, welches später operirt wurde, war der Operationsverlauf normal, doch trat auch hier eine leichte Iritis auf. (S = $^{20}/_{50}$.)

Demnach zeigte sich bei den 3 ersten Fällen, wo neben dem Glaskörpervorfall nur sehr wenig Linsenreste hatten zurückbleiben müssen, normaler Heilverlauf, während im letzten Fall wo viel Linsenmasse zurückgeblieben war Iritis auftrat.

Ausser den erwähnten4 mit Glasköperprolaps complicirten Fällen wurden noch

15 mal Linsenreste im Auge zurückgelassen.

Da die Combination von Linsenresten mit Glaskörperprolaps so leicht zu iritischen Processen führt und da andererseits Corticalreste im Auge zurückgelassen — wofern sie nur nicht mit der Iris in Contact stehen — keine entzündliche Reaction in der Regel verursachen, so wurden selbige stets da im Auge zurückgelassen, wo Glaskörperprolaps drohte. Die Quantität der zurückbleibenden Linsenreste war meist eine geringe. Nur einmal in dem oben erwähnten Fall 4, wo dieselben mit Glaskörperprolaps combinirt waren, blieben zwei grössere Flötze zurück. Wo aber kein Glaskörperprolaps zu fürchten war, wurde das Welgern so lange und kräftig fortgesetzt bis das Pupillargebiet tief schwarz war. Beispielsweise wurde 2 mal eine viertel und einmal selbst eine halbe Stunde lang mit dem Welgern fortgefahren, wenn auch mit minutenlangen Pausen.

Oft kam es vor, dass bei überreifen Cataracten der untere Linsenrand beim Sturzmanöver abbrach, besonders wenn die Linse etwas steil zum Austritt kam: doch waren diese Linsenfragmente stets ohne Schwierigkeit durch Welgern aus der Wunde zu entfernen.

13 mal zeigten sich keine nachtheiligen Folgen, nach dem Zurückbleiben von Corticalresten, während 2 mal Iritis danach auftrat.

4 mal wurde bei Glaskörperprolaps mit dem v. Graefeschen Löffel in die Wunde eingegangen: 3 mal um die Linse selbst, einmal um die Corticalis zu entfernen. In den ersten Fällen war der Glaskörperverlust nur ein geringer; in dem letzten Fall fand überhaupt kein weiterer Glaskörperverlust statt.

4 mal wurde die Linse in der Kapsel extrahirt.

2 mal mit dem v. Gräfe'schen Löffel und waren beide Fälle mit geringem Glaskörperprolaps verbunden.

1. H. 60 J. Landmann aus Idstedt.

Die sehr mobile Linse wich der Fliete beharrlich aus. Da sie beim Druckmanöver nur wenig in den Schnitt vorrückte, so wurde abwechselnd Schlittenmanöver und Druck angewandt. Wie sich hierbei der Glaskörper stellte, wurde mit dem v. Graefeschen Löffel eingegangen und beim ersten Ansatz die Linse mit der Kapsel herausgeschleudert. Letztere zeigte sich nur an einer kleinen Stelle gespalten. Der Glaskörperverlust war gering. S = $^{20}/_{40}$.

2. Vergl. unter reinem Glaskörperprolaps Fall Koch.

1 mal wurde die Linse in der Kapsel durch kräftiges Sturzmanöver entfernt.

Stoul, 68 J. Arbeiter aus Hungriger Wolf.

Da die hypermature Cataract unter der Fliete sehr ausgiebige Bewegungen machte, so wurde die Kapsel nicht

gespalten, sondern der schwarze Löffel zum Sturz angesetzt, worauf die Linse soweit in die Wunde trat, dass eine vollständige Tamponade derselben stattfand. Im Vertrauen hierauf wurde ein energisches Sturzmanöver ausgeführt, anfangs ohne Erfolg. Erst nach kurzem Schlittenmanöver und nachfolgendem Sturz trat die Linse mit der Kapsel aus. Ihr folgte unmittelbar ein Tropfen Glaskörper. Die Heilung war eine ganz normale und wurde Patient mit S = $^{20}/_{40}$ entlassen.

1 mal mit der Irispincette.

Martens, 62 J. Arbeiter aus Egstedt.

Hier liess sich die zähe Kapsel mit der Fliete nicht öffnen. Die Cataract folgte weder auf Sturz noch auf Schlittenmanöver, sondern stemmte sich mit ihrem oberen Rand an, wobei sie leichte Drehbewegungen machte. Es wurde daher mit der Irispincette eingegangen und mit dieser die Linse mit ihrer starren Kapsel extrahirt. Nach der Entbindung blieb in der vorderen Kammer eine grosse Lücke in die Luft eindrang. Dieselbe wurde durch Druck auf die Cornea entfernt, worauf diese in toto einsank. Die vordere Kammer stellte sich indessen bald wieder her. Der Heilverlauf war ein völlig reizloser. Doch traten diffuse Glaskörpertrübungen auf, die aber bald resorbirt wurden. S = $^{20}/_{200}$.

In einem anderen Fall, wo die Discision der Kapsel keinen Erfolg hatte, wurde sogleich mit der Irispincette eingegangen die Kapsel gefasst und da sie in der Mitte zerriss halb extrahirt. Dann wurde durch Welgern die breiige Linsenmasse entleert, worauf nochmals mit der Pincette eingegangen und die zurückgebliebene Hälfte der vorderen Kapsel eine dicke feste Masse entfernt wurde. Der Heilverlauf war ganz normal.

Irisprolaps fand beim Sturzmanöver 9 mal statt und zwar wurde 7 mal der in den Wundwinkel prolabirte resp. eingeklemmte Iriszipfel nachträglich excidirt und 2 mal reponirt. Obwohl dabei 2 mal die Iris stark gequetscht wurde, verliefen alle diese Fälle reactionslos bis auf eine Reposition: in weiteren Verlauf der Heilung trat hier eine exsudative Iritis auf, aber ohne nachtheilige Folge für die Sehschärfe.

Beim Linsensturz prolabirten ferner 8 mal Kapselzipfel. 5 mal bei sonst ganz normaler Operation, 2 mal im Verein mit Irisprolaps und einmal im Verein mit einer Blutung in die vordere Kammer. Dieselben wurden 4 mal mit der Scheere abgetragen und 4 mal reponirt. Eine entzündliche Reaction trat dabei nur in einem später noch zu besprechenden Fall ein, wo ein Kapselzipfel reponirt war und endete mit Totalverlust.

Uebrigens sind die 5 Fälle, wo der Operationsverlauf sonst ein ganz normaler war — wozu auch der mit ungünstigem Ausgang gehört, — zu den normalen Operationsfällen gerechnet.

2 mal wurde die Iridektomie erst nach dem Linsenaustritt vorgenommen.

Das erste Mal bei der 68j. Frau Schlesinger aus Uk. Es war hier 5 Tage vorher die Discisio maturans ausgeführt. Nach Ausführung des Schnittes trat sofort die Corticalis heraus und die Cataract soweit in die Wunde, dass ein Fassen der Iris nicht mehr möglich war. Es wurde daher zunächst die Linse durch Sturz entbunden und nachdem das Terrain durch Welgern von der Corticalis ziemlich gesäubert war, nachträglich die Iridektomie ausgeführt — dann das Welgern fortgesetzt bis die Pupille schwarz war. Etwas Corticalis blieb zurück. Heilung normal S = 1.

Das zweite Mal bei der 30j. Juliane Gloy aus Borsfleth. Patientin war ganz ausserordentlich renitent und presste bei der Ausführung des Schnittes derart, dass die Lidspalte nur circa 5 mm weit offen zu halten war. Nach der Schnittführung presste sie so stark, dass durch den Druck des Sperrelevateur die Linse herausgeschleudert wurde. Der Sperrelevateur wurde entfernt, wieder eingesetzt und unter den grössten Schwierigkeiten iridektomirt. Trotz alledem kein Glaskörperverlust. Etwas Corticalis wurde zurückgelassen. Die Heilung war normal bis auf das Auftreten eines circa 1 mm hohen Hyphaema am 4. Tage, das schnell resorbirt wurde. Nach der Discision eines Nachstaars betrug S = $^{20}/_{70}$.

Bei den in 6 Fällen stattfindenden Blutungen in die vordere Kammer war 4 mal die Blutung eine sehr intensive. Sowie das Blut durch Welgern aus der vorderen Kammer entfernt war, wurde es sofort wieder ersetzt, so dass 3 mal die Operation vollkommen im Dunkeln beendet werden musste. Im Verlauf der Heilung trat zweimal Iritis auf: sonst war der Heilverlauf ein normaler. Bei allen Fällen ergab sich für die Sehschärfe keinerlei nachtheilige Folge.

Die Fälle, wo der Schnitt nachträglich erweitert werden musste sind folgende:

1. G. 77 J. Glasmacher aus Rade.

Peripherer Schnitt von gewöhnlicher Grösse. Iridektomie und Cystitomie normal. Bei letzterer geringe Dislocation der Cataract, die leicht redressirt wird. Da der Schnitt sich beim Sturzmanöver für die sehr grosse Cataract als zu klein erwies, wurde er mit der Scheere erweitert, worauf auf Sturz jetzt die Entbindung leicht erfolgte. Der Kern des Cataract hatte einen Durchmesser

von 10 mm. Im weiteren Verlauf erfolgte Totalverlust (Vergl. unter dieser Rubrik No. 3.)

2. Sarp. Juliane 64 J. aus Rendsburg. Auch hier zeigte sich nach vollendeter Iridektomie und Discision der Kapsel der Schnitt für den ausserordentlich grossen harten Kern als nicht ausreichend. Zunächst wurde er nach aussen mit der Scheere erweitert. Da dies noch nicht ausreichte, wurde die Wunde auch am innern Winkel vergrössert worauf der Sturz leicht vor sich ging. Nach normalem Heilverlauf S = 1.

3. Willert, Friederike, 58 J. aus Weissenhaus. Der Schnitt fiel hier zu klein aus, da die Cornea im inneren Segment nicht ganz durchtrennt war und wurde mit der Scheere erweitert. Der weitere Verlauf der Operation war ein normaler, ebenso wie der der Heilung. S = $^{20}/_{40}$.

Was die Führung des Linearschnittes betrifft, so wurde derselbe in 15 Fällen nicht ganz peripher angelegt, sondern so, dass er mit seiner Mitte etwas in die Cornea hineinfiel. Dies fand besonders bei sehr alten atrophischen Individuen mit grossem Schwund des retrobulbären Fettpolster statt, zumal wenn ein breites Gerontoxon die Bestimmung der Corneo-Skleragrenze erschwerte. Hier kam es vor allem darauf an, besonders bei hypermaturen Cataracten einer Verletzung der geschrumpften Zonula Zinnii und damit dem stets drohenden Glaskörperprolaps vorzubeugen. Einige Male auch bei sehr unruhigen Patienten, wo es besonders galt, den Schlemmschen Kanal zu vermeiden.

Unter diesen 15 Fällen fiel 2 mal der Schnitt mit seiner Mitte weit in die Cornea und bei der folgenden Iridektomie blieb in beiden Fällen ein schmaler, basaler Irisstumpf stehen. Bei sämmtlichen 15 Fällen war der Heilverlauf ein besonders günstiger.

Während im Allgemeinen in der hiesigen Augenklinik bei Staaroperationen nicht narkotisirt wird, da es sich als völlig ausreichend erwiesen hat, wenn die Aufmerksamkeit der Patienten durch zweckmässiges Reden in Anspruch genommen wird, so wurde doch in 4 Fällen bei jüngeren ganz ungeberdigen Individuen die Chloraformnarkose angewandt: 2 mal erschwerte dieselbe die Operation durch Brechbewegungen nicht unwesentlich. Endlich wurde die Operation noch 3 mal durch völlige Taubheit des Patienten und ein Mal durch Paralysis agitans erschwert.

Heilverlauf.

Von 202 Fällen zeigten 152 oder 75 pCt. einen normalen Heilverlauf. Hierzu rechnen wir 14 Fälle, wo sich ohne alle Reizerscheinungen und ohne jede nachweisbare Iritis später geringe Adhäsionen zeigten, die auf die Sehschärfe von keinem Einfluss waren. Bei den übrigen 50 Fällen oder 25 pCt. stellten sich folgende Abnormitäten ein.

24 mal trat Iritis auf.

7 mal exsudative Iritis mit Pupillarverschluss.

6 mal Nachblutung (dazu 2 mal bei Iriten).

9 mal Glaskörpertrübungen.

3 mal eitrige Keratitis (2 mal leichte eitrige Infiltration an den Schnitträndern. 1 mal mit Glaskörpertrübung, 1 mal mit Iritis combinirt).

1 mal Panophthalmitis.

24 mal trat Iritis auf. Davon zeigten sich 18 Iriten nach ganz normalen Operationen und erwiesen sich dieselben ohne jeden nachtheiligen Einfluss auf das Sehvermögen. Dennoch trugen sie dazu bei, dass an 5 Augen 5 Discisionen erforderlich wurden, ehe man ein volles Resultat erreichte. Die übrigen 6 Iriten traten — wie bei den

Operationszufällen erwähnt ist — 2 mal nach Blutungen in die vordere Kammer, 2 mal nach dem Zurückbleiben von Corticalisresten, 2 mal nach Glaskörperprolaps auf; davon einmal nach reinem Glaskörperprolaps (vergl. Fall 2) und einmal nach Glaskörperprolaps mit zurückgebliebener Corticalis (vergl. Fall 4).

Was in diesen 6 Fällen die erlangte Sehschärfe betrifft, so war S 1 mal = $^{20}/_{30}$, 2 mal = $^{20}/_{40}$, 2 mal = $^{20}/_{100}$ (davon in einem Fall nach einmaliger Discision). Im 6. Fall (Vergl. Fall 2 bei reinem Glaskörperprolaps) wurde die Sehschärfe nicht bestimmt. Wahrscheinlich hätte sich dieselbe nach einer Discision sehr günstig gestellt.

In 2 Fällen blieb die Iris mit dem äusseren Colobomschenkel leicht in den Wundrand eingeklemmt, ohne, dass dies im weiteren Verlauf eine iritische Reizung zur Folge gehabt hätte.

7 mal trat exsudative Iritis auf, die zu Pupillarverschluss führte. Derselbe wurde 6 mal nach ganz normalem Operationsverlauf beobachtet. Der 1. Fall ergab nach einer Discision und einer Iritomie S = $^{20}/_{70}$. Im 2. Fall verlief die Heilung zunächst ohne Störung, bis am 14. Tag plötzlich wahrscheinlich in Folge einer sehr starken Erkältung die exsudative Iritis auftrat. S betrug nach 1 Iritomie $^{20}/_{200}$. Unbestimmte Resultate lieferten der 3. und 4. Fall. Beide Male wurden die Patienten vor der Discision wegen einer noch bestehenden geringen Injection des Bulbus zeitweilig mit quantitativer Lichtempfindung entlassen, kamen aber zur Discision nicht wieder. Im 5. Fall war S nach einer Iritomie und einer Discision = $^{12}/_{200}$. Im 6. Fall erforderte eine neben der Iritis auftretende starke Chemosis der Conjunctiva die Scarificirung. 9 Tage wurde Eis angewandt und klärte sich die Cornea vollkommen wieder auf bis auf

das obere Segment. Die Iritomie erfolgte erst 2 Jahre später. S = $^{20}/_{200}$. Was den 7. Fall betrifft, so war bei der Operation — wie oben erwähnt — ein eingeklemmter Iriszipfel reponirt. Nach einer Iritomie war S = $^{20}/_{200}$.

Da das Verhältniss der Häufigkeit der Iriten zu dem Alter der Patienten auch in der Arbeit des Herrn Dr. Schmidt Erwähnung gefunden hat, so soll dies hier ebenfalls geschehen.

Alter.	Männliche Patienten.	Summe der an ihnen ausgeführten Extractionen.	Weibliche Patienten.	Summe der an ihnen ausgeführten Extractionen.	Summe der an männlichen und weiblichen Pat. ausgeführten Extractionen.	Zahl der aufgetretenen Iriten.	Also trat Iritis auf in:
15—50 Jahre	13	15	14	16	31	7	22,58.
50—60 Jahre	16	17	23	25	42	2	4,76.
60—70 Jahre	27	27	36	41	68	11	16,17.
70—80 Jahre	19	23	30	33	56	10	17,86.
80—90 Jahre	1	1	4	4	5	1	20,00.
	76	83	107	119	202	31	15,35.

Vergleichen wir den Procentsatz in dem Iritis bei Personen unter 70 Jahr auftrat mit dem Procentsatz, wo bei Personen über 70 Jahr, so ergiebt sich das folgende Verhältniss: Bei Patienten unter 70 Jahr zeigten sich bei 141 Operationen 20mal Iriten oder in 14,18 pCt. Bei Patienten über 70 Jahr zeigten sich bei 61 Extractionen 11 mal Iriten oder 18,03 pCt. Dies Resultat steht mit dem des Herrn Dr. Schmidt im Widerspruch. Derselbe fand nämlich bei 212 Fällen, dass der Procentsatz der Iriten bei Personen über 70 Jahr ein geringerer war. Es zeigt sich also wieder, dass man aus der verhältnissmässig geringen Zahl von Extractionen mit der wir es hier zu thun haben in dieser Hinsicht kaum einen sichern Schluss ziehen kann.

In 4 Fällen zeigte sich die Kapsel mit der Wunde verwachsen. 3 mal ohne störenden Einfluss. Im 4. Fall trat eine dauernde Reizung ein, die auf eine Zerrung der mit der Narbe verwachsenen Kapsel zurückzuführen war. Es wurde daher discidirt. S = $^{20}/_{70}$.

Nachblutungen traten in 8 Fällen auf und zwar 6 mal nach normaler Operation und 2 mal nach dem Zurückbleiben von Corticalis. In 5 Fällen war die Blutung nur eine geringe, im 6. Fall war die vordere Kammer am 3. Tage bis zur Hälfte mit Blut gefüllt: die Resorbtion erfolgte ohne jede Reizung. Auch in zwei Fällen wo die Blutung zu einer mässigen Iritis sich hinzugesellte, bewirkte sie keine Verschlimmerung derselben.

Was die Fälle wo Corticalis zurückblieb angeht, so fand sich bei dem einen am 5. Tage ein das Pupillargebiet füllendes Blutcoargulum vor. In dem 2. Fall trat am 3. Tage ein grosses Blutextravasat in die vordere Kammer. Nachdem dasselbe schnell resorbirt war, trat 8 Tage

später ein neues nur minimales Blutextravasat auf und zwar in Folge von schwerem Stuhlgang. Eine nachtheilige Folge für das Sehvermögen resultirte bei keiner von diesen Nachblutungen.

Glaskörpertrübungen

traten im Ganzen 9 mal auf.

6 mal nach normalem Operationsverlauf und ohne sonstige nachweisbare Complication in sehr geringem Masse. Die erlangte Sehschärfe betrug bei der Entlassung 3 mal $^{20}/_{50}$, 1 mal $^{20}/_{30}$, 1 mal $^{20}/_{100}$. 1 mal blieb S auf $^{15}/_{200}$ herabgesetzt.

3 mal traten Glaskörpertrübungen nach Störungen im Verlauf der Operation auf und zwar davon 2 mal ganz diffus nach reinem Glaskörperprolaps (vergleiche Fall 1 und 3) mit S = $^{20}/_{70}$ und S = $^{3}/_{100}$ als Resultat. Der 3. Fall ist derjenige, wo die Cataract mit der Kapsel mit Hülfe der Irispincette extrahirt wurde mit S = $^{20}/_{200}$.

Was die drei Fälle von Hornhautvereiterung betrifft, so endeten dieselben mit Totalverlust und sind weiter unten eingehender behandelt. Dieselben betrafen sehr atrophische Individuen. Einmal eine 73 jährige Patientin. Die Operation war durch grosse Unruhe derselben erschwert aber normal. Nach 24 Stunden trat eine Keratitis der Schnittränder ein, die bis zum 16. Tage auf dieselben beschränkt blieb, dann aber eine totale wurde und mit Atrophia bulbi endete. Der 2. Fall betraf eine 86 jährige Frau. Die Operation war durch die Rigidität der Gewebe erschwert aber normal. Am 2. Tage trat eitrige Keratitis an den Schnitträndern auf, am 10. ein centrales Geschwür. Der Fall endete mit Abflachung der Cornea und centraler Macula corneae. S = schwache quantitative Lichtem-

pfindung. Das 3. Mal bei einem 77 jährigen Mann. Bei der Operation wurde wie oben erwähnt wegen abnormer Grösse des Linsenkerns der Schnitt erweitert. Am 2. Tage trat die Suppuration ein und endete mit Atrophia bulbi.

Die leichte Keratitis an den Schnitträndern trat in beiden Fällen nach Glaskörperprolaps auf und zwar 1 mal am 4. und 1 mal am 8. Tage. In beiden Fällen ging dieselbe bald zurück und wurde die Hornhaut völlig wieder klar.

An Panophthalmitis ging 1 Auge zu Grunde. Bei einer 61 jährigen Frau trat dieselbe nach ganz normaler Operation nach 24 Stunden auf und endete mit theilweiser Atrophia bulbi.

Was die Nachoperation betrifft, so wurde 5 mal die Iritomie nach Wecker und zwar an 5 Augen vorgenommen. Ferner wurden 47 Discisionen vorgenommen. Die Zahl dieser Discisionen erscheint eine sehr grosse, aber es wird hier principiell sehr freigebig damit verfahren. Denn unsere Bevölkerung namentlich die Inselbewohner der Westküste entschliesst sich zu einer zweiten Operation nur sehr schwer, zumal wenn dieselbe eine weitere Reise erfordert. Aus demselben Grunde ist auch die Aufenthaltsdauer eine sehr hohe, sowie auch aus dem Bestreben, die Patienten noch einige Zeit zu beobachten, da sehr viele es nicht verstehen, sich zu schonen. Die durchschnittliche Aufenthaltszeit in der Klinik beträgt bei unsern 202 Fällen daher 31 Tage, bei den 152 Fällen mit normalem Heilverlauf 28 Tage. Es wird eben jedem Patienten dringend angerathen, die Klinik nicht zu verlassen, so lange sich noch eine weitere Verbesserung des Endresultates erwarten lässt.

Resultate für das Sehvermögen.

Die bei der Entlassung der Patienten erreichten Resultate für die Sehschärfe sind folgende:

a. Vollkommene Resultate:

24 mal S = 1, 26 mal $^{20}/_{30}$, 51 mal $^{20}/_{40}$, 27 mal $^{20}/_{50}$, 26 mal $^{20}/_{70}$. 18 mal $^{20}/_{100}$, 14 mal $^{20}/_{200}$, 2 mal?

b. Unvollkommene Resultate.

2 mal $^{15}/_{200}$, 2 mal $^{12}/_{200}$, 1 mal $^{8}/_{200}$, 2 mal $^{6}/_{200}$, 1 mal Q. L., 1 mal?

c. Verluste.

1 mal S - Q. L.

4 mal S = O.

Ad. a.

Die beiden Fälle, wo die Sehschärfe nicht festgestellt wurde und die wir zu den Fällen mit vollkommenem Resultat rechnen, sind folgende:

1. Boysen, 69 J. Seemann aus Föhr. Bei der Operation wurde ein geringer Corticalisrest zurückgelassen. Heilung normal. Patient sollte in einigen Wochen zur Bestimmung einer Brille wiederkommen, liess sich aber nicht mehr sehen.

2. Stuhr, 68. J. Wittwe aus Friedrichsort. Bei der Operation blieb etwas Corticalis zurück, wurde indessen bald resorbirt. Kapselreste waren ohne alle Reizerscheinungen in die Narbe eingeheilt.

Ord. Brille zum Umsetzen + 9,0 und + 14,0.

Patientin sollte zur definitiven Bestimmung ihrer Sehschärfe wiederkommen, that es aber nicht.

Ad. b.

Bei den Operirten, wo sich für das Sehvermögen ein unvollkommenes Resultat ergab, war der Operations- und Heilverlauf folgender.

1. Jacobsen, 74 J. Wittwe aus Wyk a. F.

Die Operation war normal, ebenso die Heilung: doch zeigten sich nach der Discision eines Nachstaars geringe Glaskörpertrübungen S = $^{15}/_{200}$.

2. und 3. Paulsen 65 J., Frau aus Dannau. Patientin war immer hochgradig myopisch gewesen. Doppelextraction in einer Sitzung normal. Am 8. Tage trat auf beide Augen eine leichte Iritis auf. Nach der Discision eines Nachstaars auf beide Augen am 33. Tage blieb S links auf $^{15}/_{200}$ beschränkt.

Ophthalmoskopisch zeigte sich ein flügelförmiges Staphylom mit wenigen ganz atrophischen Flecken in der Gegend der macula lutea; rechts: S = $^{12}/_{200}$. Grosses annuläres Staphylom. Leichte Atrophie der Choreoidea bis über die Gegend der macula lutea hinaus: in dieser selbst mehrere atrophische Flecken von $^1/_4$—$^1/_3$ Papillendurchmesser sowie einzelne Pigmentstellen.

4. Bornhöft 62 J. Käthner aus Grossenaspe.

Operation normal. Während der Heilung trat eine exsudative Iritis auf mit Pupillarverschluss womit Patient am 27. Tage einstweilen entlassen wurde. Nach einer Iridotomie und einer Discision welche 4 Monate später vorgenommen wurden, war S = $^{12}/_{200}$.

5. Cent, 70 J. Johanna aus Otterndorf.

Operation und Heilung verliefen normal, doch blieb S wegen alter Choreoiditischer Processe in der Gegend der macula lutea auf $^8/_{200}$ beschränkt.

6. Pohlmann, 70 J. Arbeiter aus Hennstedt.

Bei der Operation geringer Glaskörperprolaps. Im Verlauf der Heilung leichte Keratitis an den Schnitträndern. Zahlreiche Glaskörpertrübungen blieben zurück, wodurch S auf $^6/_{200}$ beschränkt wurde.

7. Kirchhoff, 58 J. Frau aus Heiligenhafen.

Der Verlauf der Operation und Heilung war durchaus normal. Doch blieb S auf $^{6}/_{200}$ herabgesetzt, einerseits da auf der Cornea eine centrale Macula, andererseits da in der Gegend der macula lutea Choreoidalatrophie bestand.

Auch folgende beiden Fälle glauben wir unter die Zahl der unvollkommenen Resultate rechnen zu müssen:

8. Christiansen, 74 J. aus Feldstedten.

Operation normal, doch folgte exsudative Iritis, die mit Pupillarverschluss endete. Die Cornea war bei der zeitweiligen Entlassung der Patientin mit Q. L. noch leicht im oberen Segment getrübt, sonst ganz klar. Der Bulbus noch leicht injicirt: Patientin war zur Iritomie bestellt, kam aber nicht zurück.

9. Arbeiter Koch, 72 J. aus Wedel bereits mehrfach erwähnt. Bei der Operation Glaskörperprolaps. Es folgte Iritis. Ein Nachstaar als dünnes Häutchen blieb zurück, durch das der Augenhintergrund als gelblichrother Reflex wahrnehmbar. Patient einstweilen entlassen kehrte zur Discision nicht wieder, wohl da er mit dem anderen Auge noch sehr gut sah.

Verluste.

1. Steffen, 73 J. Wittwe aus Neu-Rathjensdorf. Doppelextraction in einer Sitzung. Auf dem zuerst operirten linken Auge war die Heilung ungestört. Die Operation des rechten Auges war durch grosse Unruhe der Patientin erschwert. Bei dem schnellen Durchführen des Messers floss das Kammerwasser vehement ab. Die erst durch die Fliete dislocirte Cataract wurde wieder eingestellt und trat dann leicht auf Sturz aus. Ein dabei prolabirter Kapselzipfel wurde reponirt. Nach 24 Stunden trat eine schmale eitrige

Infiltration des Wundrandes ein, worauf im Pupillargebiet ein Eiterstock auftrat. Bei Eisumschlägen blieb der Process stationär bis zum 16. Tage, wo das Exsudat in der vorderen Kammer grösser und die Cornea mit Eiter infiltrirt wurde und ulcerirte. Bei der Entlassung war der vordere Bulbusabschnitt abgeflacht, ein peripherer Saum der Cornea noch erhalten, das Centrum von nicht prominenten Granulationen eingenommen.

2. Ralf, 80 J. Frau aus Diemersdorf.

Operation erschwert, da der Bulbus sehr weich und tiefliegend: diese selbst war eine normale. Nach derselben sank die sehr dünne Cornea trichterförmig ein. Am 2. Tage trat eine leichte eitrige Infiltration des Wundrandes auf, Eiter auf der Iris und ein starkes Hypopion und am 10. Tage in der Mitte der Cornea eine tiefe Ulceration. Bei der Entlassung war die Cornea vollständig abgeflacht und in der Mitte eine tiefe Narbe.

S = schwache quantitative Lichtempfindung.

Uebrigens kam Collaps der Hornhaut selbst starken Grades ausserdem noch mehrfach vor, aber stets ohne üblen Einfluss auf die Heilung.

3. G. 77 J. Glasmacher aus Rade.

Vor 4 Jahren war das linke Auge auswärts operirt mit ungünstigem Erfolg; damals trat am 1. Tag Vereiterung ein, die mit Atrophia bulbi endete.

Bei der Operation des rechten Auges musste der Schnitt wegen abnormer Grösse des Linsenkerns erweitert werden, ebenso eine geringe Dislocation der Linse redressirt werden, worauf die Entbindung auf Sturz leicht erfolgte. Ohne jede subjective Beschwerde trat am 2. Tage eine starke Suppuration ein, die mit Totalverlust endete.

4. Jäde, 61 J. Frau aus Offendorf bei Schwartau. Es handelte sich um eine Doppelextraction, die in zwei Sitzungen ausgeführt wurde. Bei dem linken zuerst operirten Auge war die Heilung ganz normal. 14 Tage später wurde auch das rechte Auge operirt. Die Operation war ganz normal. Nach 24 Stunden trat Panophthalmitis auf, deren Verlauf wenig stürmisch war. Es erfolgte eine secundäre Atrophie, die sich auf den vorderen Bulbusabschnitt beschränkte. Bei der Entlassung war die Cornea abgeplattet, die vordere Kammer kaum noch vorhanden; in derselben ein schmaler Eiterstock.

5. Grupengeter, Margaretha 58 J. aus Rathjensdorf.

Die Operation war normal, ebenso der Heilverlauf ganz normal.

S = $^{20}/_{50}$ und intraocular klares Bild.

Da sich ein ganz leichter Nachstaar zeigte, wurde am 17. Tage die Discision desselben vorgenommen. Am 22. Tage sollte Patientin gerade entlassen werden als sich morgens eine starke Hyperaemie der Conjunctiva und eine leichte Trübung des Kammerwassers zeigte. Es folgte eine Panophthalmitis, die zu totaler Atrophia bulbi führte.

Der Verlust dieses Auges war demnach eine Folge der Discision des Nachstaars und nur indirect von der Linsen-Extraction abhängig.

Fassen wir die Resultate der ausgeführten 202 Extractionen zusammen, so ergeben sich:

1. Vollkommene Erfolge 188 = 93,07 pCt.
2. Unvollkommene Erfolge 9 = 4,45 pCt.
3 Verluste 5 = 2,47 pCt.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass die äusseren

Verhältnisse unter denen operirt wurde, sehr ungünstig waren.

In der hiesigen Augenklinik, einem gemietheten Privathause, sind 34 Betten aufgestellt, während nach den geringsten Anforderungen der Hygiene nur für 14 Betten Raum ist. Ferner wird in diesem Hause täglich auch die ophthalmologische Poliklinik abgehalten, so dass an einzelnen Tagen über 100 poliklinische Patienten hier ein und ausgehen. — Unter diesen Umständen sind der geringe Procentsatz an Verlusten und der hohe Procentsatz günstiger Resultate für das Sehvermögen um so mehr noch ein Beleg dafür, dass kein Grund vorliegt, die v. Graefe'sche modificirte Linearextraction zu verlassen und müssen wir es daher als unsere Aufgabe betrachten dieselbe zu vervollkommnen und ihre Fehler immer mehr zu beseitigen.

Zum Schluss sage ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Voelckers für die freundliche Unterstützung bei vorliegender Arbeit und die gütige Ueberlassung des Materials meinen herzlichsten Dank.

Thesen.

1. Maculae corneae führen häufig zur Myopie.
2. Bei jeder Beckenendgeburt muss man auf Asphyxie des Kindes gefasst sein.
3. Die Behandlung des Empyems mit Punktion ist in vielen Fällen der mit Incision vorzuziehen.

Vita.

Ich, Heinrich Adolf Theodor Rudolf Scheffer, Sohn des Regierungs- u. Baurath Scheffer zu Schleswig, bin am 26. Februar 1855 zu Altona geboren. Von Michaelis 1864 bis dahin 1869 besuchte ich das Gymnasium daselbst, von da an bis Ostern 1876 die Kgl. Domschule zu Schleswig. Nach bestandenem Maturitätsexamen studirte ich zunächst 2 Jahre in Kiel und machte am 7. März 1878 das Tentamen physicum. Im Sommersemester d. J. diente ich beim Füsilierbataillon Schleswigschen Infant. R. Nr. 84 in Schleswig als Einjährig-Freiwilliger und ging dann auf 2 Semester nach München und auf ein Semester nach Berlin. Darauf nach Kiel zurückgekehrt bestand ich am 18. Mai 1881 das medicinische Staatsexamen und am 24. d. M. das Examen rigorosum.

Kiel im Juli 1881.